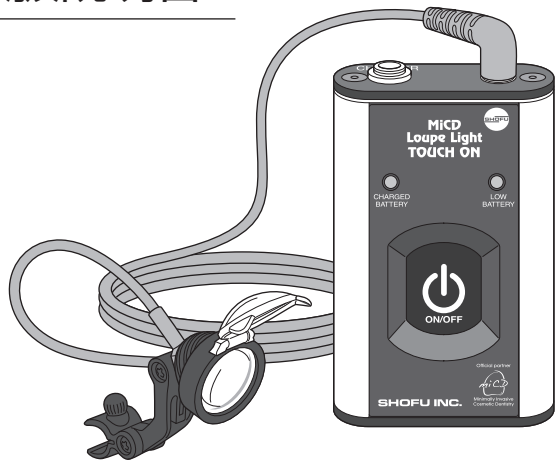
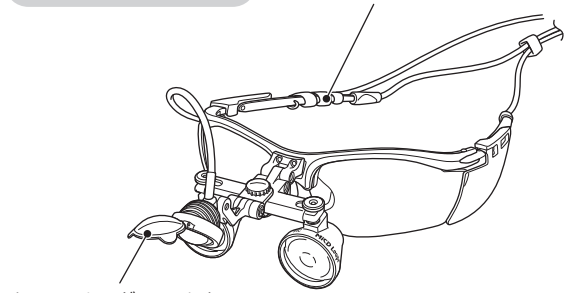
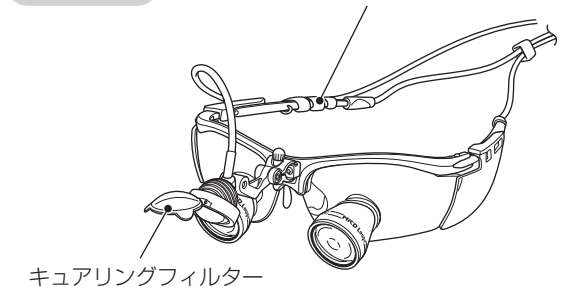
MiCD Loupe Light TOUCH ON

MiCDルーペライト タッチオン

汎用歯科用照明器

取扱説明書

SHOFU INC.

世界の歯科医療に貢献する 株式会社 松風

http://www.shofu.co.jp

本社●〒605-0983京都市東山区福稲上高松町11・TEL(075)561-1112(代)

2 包装内容と各部の名称

本体

❶ ヘッドランプ
❷ TTL用取付クリップ
❸ ケーブル
❹ ガウンクリップ
❺ プラグ
❻ ACアダプター
❼ DCプラグ
❽ バッテリーパック
❾ コントロールパッド
❿ LEDケーブルソケット（LED）
⓫ ACアダプター用ソケット（CHARGER）
⓬ ベルトクリップ

付属品

❶ フリップアップ用取付クリップ
❷ キュアリングフィルター
❸ スパイラルテンプルクリップ
❹ マウンティングブロック（TTL用）
❺ ブロック取付ねじ
❻ ドライバー
❼ 保管ケース

はじめに

　このたびは、汎用歯科用照明器「MiCDルーペライト タッチオン」をご購入いただき、誠にありがとうございます。
　この取扱説明書は本器の正しい取り扱い方と、日常の点検および注意について説明しています。
　本器の性能を十分に発揮させ、また常に良好な状態を保っていただくために、ご使用になる前には本書をよくお読みいただき、正しくご使用くださいますようお願い申し上げます。
　なお、本書はお読みになった後も、いつでも見られるところに大切に保管してください。

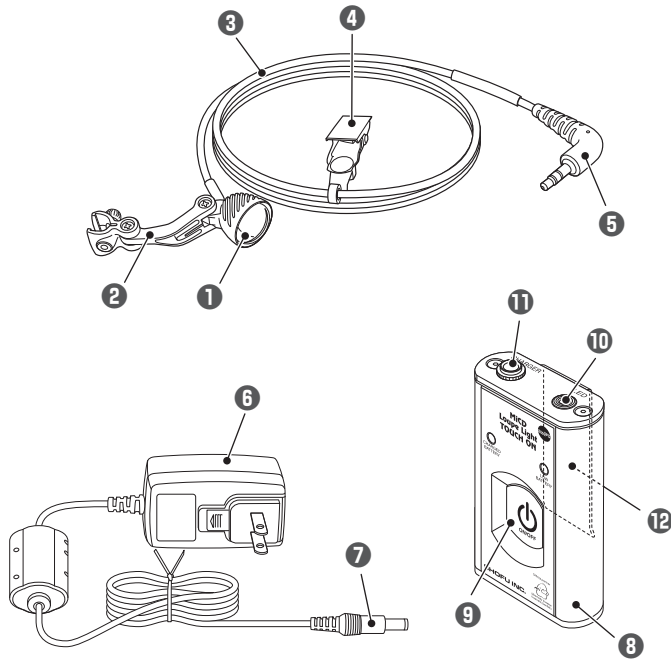
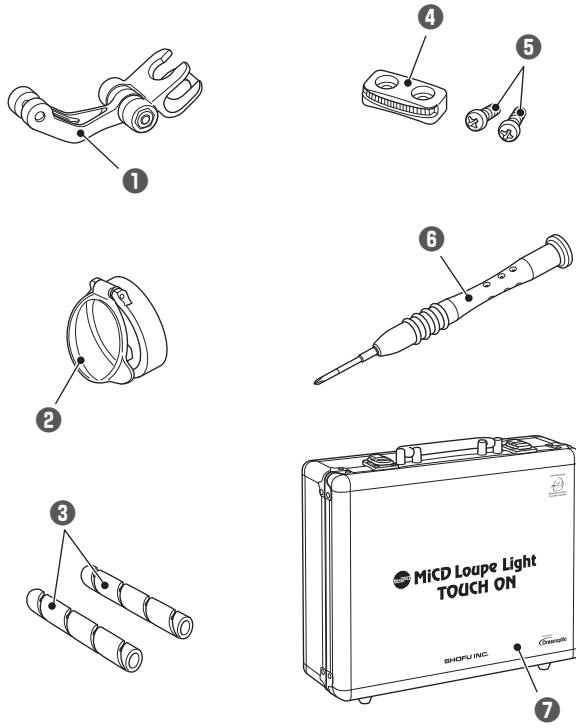
おねがい

- 本書の内容を無断で転載することは、固くお断りします。
- 製品の改良などによって、本書の内容に一部、製品と合致しない箇所が生じる場合があります。あらかじめご了承ください。
- 本書の内容は、将来予告なしに変更する場合があります。
- 本書は万全を期して作成しておりますが、内容に関して万一間違いやお気づきの点がございましたら、ご連絡いただけますようお願い申し上げます。
- 乱丁、落丁の場合はお取り替えいたします。最寄りの弊社支社・営業所までご連絡ください。
- 器械、システムの本体トラブルについては、保証の範囲に準じた対応をさせていただきますが、本体トラブルによる作業ストップなど、副次的トラブルについてはその責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

用　途

MiCD ルーペのフレーム部に装着し、歯科手術および口腔内の診査、または、歯科技工時の技工物を照射する。

耐用年数

耐用年数は、納入後、正規の保守点検を行なった場合に限り、5年間とします。

1 安全にお使いいただくために

本器を安全にお使いいただくために、以下の事項を必ず守ってください。

警告表示について

本書では、安全に関する重要な注意事項を「警告」、「注意」に分類して説明しています。必ず各内容をよくお読みのうえ、厳守してください。
各警告表示の内容は次のように定義されています。

⚠警告	この表示を無視して誤った取り扱いを行うと、使用者が死亡または重傷を負う可能性があることを表しています。
⚠注意	この表示を無視して誤った取り扱いを行うと、使用者が傷害を負う可能性および物的損害のみが発生する可能性があることを表しています。

その他の表示について

「警告」や「注意」表示以外については、下記のとおりです。

 注記　この表示を無視して誤った取り扱いを行うと、機器が正常に作動しない可能性があることを表しています。

設置と接続について

⚠警告

- 水のかかるような場所に置かないこと。
  感電、漏電、および火災のおそれがあります。
- 本器を他の装置に近接させたり、積み重ねて使用しないこと。
  近接させたり積み重ねる必要がある場合は、その状態で本器が正常に動作することを確認してから使用してください。
- 付属のACアダプター以外は使用しないこと。
  本器のエミッションの増加またはイミュニティの低下を招くおそれがあります。
  ※エミッション：ある発生源から電磁エネルギーが放出する現象。
  ※イミュニティ：電磁妨害が存在する環境で、機器が性能を低下させずに動作できる能力。

⚠注意

- コンセントは、緩んでいたり、ほこりのたまったものを使用しないこと。また、風通しの良い場所で使用すること。
  火災のおそれがあります。

使用について

⚠警告

- 点灯中のヘッドランプを覗き込んだり、他者の目にヘッドランプの光を向けないこと。
  目に障害を与えるおそれがあります。
- 治療時は患者の目を保護すること。
  目に障害を与えるおそれがあります。
- 濡れた手でACアダプターを抜き差ししないこと。
  感電のおそれがあります。
- バッテリーパックからの液漏れ、外装の変色、変形、異臭などの異常が発生したときは、使用を中止すること。
  液漏れ事故や火災のおそれがあります。
- ACアダプターの外装の変色、変形、異臭などの異常が発生したときは、直ちにコンセントから抜き、使用を中止すること。
  感電や火災のおそれがあります。
- 万一、電池の液が漏れて目に入った場合は、直ちにきれいな水で十分に目を洗い、専門医の診察を受けること。
  失明のおそれがあります。

⚠注意

- 万一、電池の液が漏れて皮膚や衣服に付着した場合は、直ちにきれいな水で洗い流すこと。
  皮膚に傷害を起こすおそれがあります。
- ACアダプターをコンセントから抜くときは、コードを持たずACアダプター本体を持つこと。
  コードの断線による故障のおそれがあります。
- 充電しないときは、ACアダプターをコンセントから抜くこと。
  絶縁劣化による感電や火災のおそれがあります。
- この取扱説明書に記載の用途以外には使用しないこと。

「保守・点検」について

⚠警告

- 電池は必ず指定の専用バッテリーパックを使用すること。
  異なる電池を使用すると、液漏れ、破裂の原因となります。
- この取扱説明書の内容以外の分解修理・改造は絶対に行わないこと。

⚠注意

- ヘッドランプのレンズ表面部は、柔らかい布で清掃すること。
- 操作・保守点検の管理責任は、使用者側にあります。

3 使用方法

使用についての ⚠**警告** および ⚠**注意** を守ってください。

バッテリーパックの充電

❶ ACアダプターのDCプラグを、バッテリーパックのACアダプター用ソケット（CHARGER）に差し込みます。

❷ ACアダプターをコンセントに差し込みます。

❸ バッテリーパックの「CHARGED BATTERY」ランプが緑色に点灯し、充電が始まります。

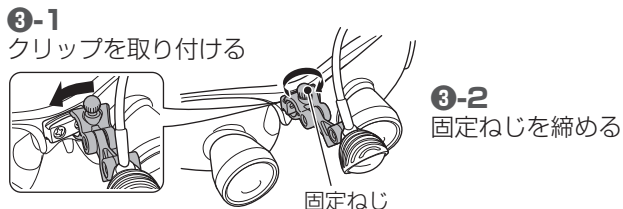
❹ 充電が完了すると「CHARGED BATTERY」ランプが消灯します。

・付属のACアダプター以外は使用しないでください。
・バッテリーパックの充電が少なくなると、バッテリーパックの「LOW BATTERY」ランプ（赤色）が点灯します。

ルーペへの取り付け（TTL タイプの場合）

❶ ルーペのフレーム・ブリッジ部のシールを取り外します。

❷ マウンティングブロック（TTL 用）をブリッジ部に、上下の向きに注意しながらブロック取付ねじ（2本）で固定します。

❸ マウンティングブロック（TTL 用）のガイドに TTL 用取付クリップを沿わせるようにして取り付け、ねじを締めて固定します。

ルーペへの取り付け（フリップアップタイプの場合）

❶ ねじを外し、ヘッドランプから TTL用取付クリップを取り外します。

❷ ヘッドランプにフリップアップ用取付クリップを取り付け、ねじで固定します。

❸ ヘッドランプの付いたフリップアップ用取付クリップを、ルーペのPD調節ノブ部分に差し込みます。

ランプ（取付クリップ）をルーペに装着すると、ルーペのPD調節ノブが固定されます。したがって、ランプを装着する前にルーペの調節を確認してください。

ケーブルの配線

❶ スパイラルテンプルクリップを巻き付けるようにして、ルーペのテンプルにケーブルを固定します。

❷ ケーブルのガウンクリップを着衣の適当なところに取り付け、ケーブルを固定します。

❸ バッテリーパックのLEDケーブルソケット（LED）に、プラグを接続します。

使用中、保管中にかかわらず、ケーブルの損傷を避けるため、ケーブルを強く曲げないでください。

ヘッドランプの点灯・消灯と明るさの調節

ヘッドランプの点灯･消灯、および明るさの調整は、バッテリーパックのコントロールパッドで行います。

❶ コントロールパッドに2秒以上触れると、ヘッドランプが点灯します。

❷ 明るさを調節するときは、素早くコントロールパッドに触れてください。
触れるたびに、ヘッドランプの明るさが右の図のように変化します。

❸ ヘッドランプの点灯中に2秒以上コントロールパッドに触れると、消灯します。

キュアリングフィルターの取り付け

光硬化性レジンなどの築盛作業を行うとき、レジン硬化を防ぐためにキュアリングフィルターをご使用ください。

❶ ヘッドランプのレンズ側から、フィルターを差し込みます。

❷ フィルターを使わない場合は、跳ね上げてください。

4 保守・点検

「保守・点検」についての ⚠**警告** および ⚠**注意** を守ってください。

お手入れと消毒について

- 清掃は、柔らかい清潔で乾いた布でふいてください。シンナー、ベンジンなどの有機溶剤は使用しないでください。
- ルーペがひどく汚れている場合は、ルーペからヘッドライトとケーブルを取り外し、ルーペを清掃してください。再度取り付けるときは､ルーペが完全に乾いていることを確認してください。
- 消毒は、エタノール系消毒剤をお使いください。
- 水、滅菌水、超音波洗浄液などに浸したりしないでください。
- 蒸気滅菌器、化学滅菌器、グルタラール製剤などを使用しての消毒・滅菌は行わないでください。

バッテリーの保守・交換について

- ご使用前には必ず充電を行なってください。
- バッテリーの標準充電時間は 3.5 時間ですが、ご使用状態により前後することがあります。
- 特に初めてご使用になるときは、充電に時間がかかるときがあります。
- 本器は充電式で繰り返しご使用いただけますが、充電池にも寿命があります。
（充電回数：約 300 回。ご使用条件によって充電回数は異なります）
- バッテリーを充電しても使用時間が短くなる場合は、電池の寿命が考えられます。そのときは、新しいバッテリーパックに交換してください。

バッテリーパックは、リチウムポリマー電池を使用しており、リサイクル対象品です。使用済みのバッテリーパックは捨てないで、販売店・弊社担当窓口、または最寄りのリサイクル協力店*にお持ちください。

* リサイクル協力店…詳細は、一般社団法人 JBRC のホームページを参照してください。
・ホームページ　http://www.jbrc.net/hp/contents/index.html

5 仕様

ヘッドランプ		
	形名	LLT-LED
	電源	専用バッテリーパック
	光源	白色 LED
	照度	20,000lx、30,000lx、40,000lx
	寸法	φ17.6×17.8（mm）
	質量	約 7g

バッテリーパック		
	形名	LLT-BAT
	種類	リチウムポリマー電池
	公称電圧	DC3.7V
	定格容量	2,260mAh
	寸法	W51×D18×H89（mm）
	質量	約 127g

AC アダプター		
	形名	LLT-AC
	電源	AC100 ～ 240V（50 ／ 60Hz）
	出力	DC5V、1.2A
	寸法	W44×D34×H74（mm）

※本仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

6 別売品・消耗品

別売品

・ヘッドランプ　・キュアリングフィルター
・ACアダプター　・スパイラルテンプルクリップ

消耗品

・バッテリーパック

7 保証について

本製品は厳重な検査を経て出荷されますが、保証期間内（お買い上げから 1 年間）に正常な使用状態において万一故障した場合には、無償で修理いたします。ただし、消耗品（バッテリーパック）については、保証期間内でも有料です。
詳しくは、添付の保証書をご覧ください。

8 電磁両立性について

●携帯形RF通信機器および移動形RF通信機器は、本器に影響を与えることがあります。
●本器は、EMCに関する特別な注意を必要とし、以下に記すEMCの情報に従い使用してください。

ガイダンス及び製造業者による宣言 ― 電磁エミッション

本器は、次に指定した電磁環境内での使用を意図している。本器の顧客又は使用者は、このような環境内でそれを用いていることを確認することが望ましい。

エミッション試験	適合性	電磁環境 ― ガイダンス
RFエミッション CISPR11	グループ1	本器は、内部機能のためだけにRFエネルギーを使用している。したがって、そのRFエミッションは非常に低く、近傍の電子機器に何らかの干渉を生じさせる可能性は少ない。
RFエミッション CISPR11	クラスA	本器は、住宅環境及び住宅環境の建物に供給する商用の低電圧配電系に直接接続したものを含む全ての施設での使用に適している。
高調波エミッション IEC61000-3-2	クラスA	
電圧変動／フリッカエミッション IEC61000-3-3	適合	

ガイダンス及び製造業者による宣言 ― 電磁イミュニティ

本器は、次に指定した電磁環境内での使用を意図している。本器の顧客又は使用者は、このような環境内でそれを用いていることを確認することが望ましい。

イミュニティ試験	IEC60601試験レベル	適合性レベル	電磁環境 ― ガイダンス
静電気放電 IEC61000-4-2	±6kV 接触 ±8kV 気中	±6kV 接触 ±8kV 気中	床は、木材、コンクリート又はセラミックタイルであることが望ましい。床が合成材料で覆われている場合、相対湿度は、少なくとも30%であることが望ましい。
電気的ファストトランジェント／バースト IEC61000-4-4	±2kV電源ライン ±1kV入出力ライン	±2kV電源ライン 非該当	電源の品質は、標準的な商用又は病院環境と同じであることが望ましい。
サージ IEC61000-4-5	±1kV ライン－ライン間、 ±2kV ライン－接地間	±1kV ライン－ライン間 ±2kV ライン－接地間	電源の品質は、標準的な商用又は病院環境と同じであることが望ましい。
電源入力ラインにおける電圧ディップ、短時間停電及び電圧変化 IEC61000-4-11	< 5% U_T(> 95% U_Tのディップ）0.5サイクル間 40% U_T(60% U_Tのディップ）5サイクル間 70% U_T(30% U_Tのディップ）25サイクル間 < 5% U_T(> 95% U_Tのディップ）5秒間	< 5% U_T(> 95% U_Tのディップ）0.5サイクル間 40% U_T(60% U_Tのディップ）5サイクル間 70% U_T(30% U_Tのディップ）25サイクル間 < 5% U_T(> 95% U_Tのディップ）5秒間	電源の品質は、標準的な商用又は病院環境と同じであることが望ましい。本器の使用者が、電源の停電中にも連続した稼動を要求する場合には、本器を無停電電源又は電池から電力供給することを推奨する。
電源周波数（50 ／ 60Hz）磁界 IEC61000-4-8	3A/m	3A/m	電源周波数磁界は、標準的な商用又は病院環境における一般的な場所と同レベルの特性をもつことが望ましい。

注記：U_Tは、試験レベルを加える前の、交流電源電圧である。

ガイダンス及び製造業者による宣言 ― 電磁イミュニティ

本器は、次に指定した電磁環境内での使用を意図している。本器の顧客又は使用者は、このような環境内でそれを用いていることを確認することが望ましい。

イミュニティ試験	IEC60601試験レベル	適合性レベル	電磁環境 ― ガイダンス
伝導RF IEC61000-4-6 放射RF IEC61000-4-3	3Vrms 150kHz to 80MHz 3V/m 80MHz to 2.5GHz	3Vrms 3V/m	携帯形および移動形RF通信機器は、ケーブルを含む本器のいかなる部分に対しても、送信機の周波数に該当する方程式から計算した推奨分離距離より近づけて使用しないことが望ましい。 推奨分離距離 $d=1.2\sqrt{P}$ $d=1.2\sqrt{P}$　80MHz to 800MHz $d=2.3\sqrt{P}$　800MHz to 2.5GHz ここで、Pは、送信機製造業者によるワット（W）で表わした送信機の最大定格出力電力であり、dは、メートル（m）で表わした推奨分離距離である。電磁界の現地調査[a)]によって決定する固定RF送信機からの電界強度は、各周波数範囲[b)]における適合性レベルよりも低いことが望ましい。 次の記号を表示している機器の近傍では干渉が生じるかもしれない。

注記1：80MHz及び800MHzにおいては、高い周波数範囲を適用する。（下記）
注記2：これらの指針は、全ての状況に対して適用するものではない。建築物・物・人からの吸収および反射は電磁波の伝搬に影響する。

注[a)] 例えば、無線（携帯／コードレス）電話及び陸上移動型無線の基地局、アマチュア無線、AM・FMラジオ放送及びTV放送のような固定送信機からの電界強度を、正確に理論的に予測をすることは出来ない。
固定RF送信機による電磁環境を見積もるためには、電磁界の現地調査を考慮することが望ましい。
本器を使用する場所において測定した電界強度が上記の適用するRF適合性レベルを超える場合は、本器が正常動作するかを検証するために監視することが望ましい。異常動作を確認した場合には、本器の、再配置又は再設置のような追加対策が必要となるかもしれない。
[b)] 周波数範囲150kHz ～ 80MHzを通して、電界強度は、3V/m未満であることが望ましい。